



UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISION DE AGRONOMIA
DEPARTAMENTO FORESTAL

PROGRAMA ANALITICO

Fecha de elaboración: diciembre del 2000

I. DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre de la materia: SUELOS FORESTALES

Clave: FOR-421

Departamento que la imparte: FORESTAL

Número de horas de teoría: 3

Número de horas de práctica: 2

Número de créditos: 8

Carrera en la que se imparte: INGENIERO FORESTAL

Prerequisito: INTRODUCCION A LA CIENCIA DEL SUELO SUE-403

AGROMETEOROLOGIA AGM-409

ECOLOGIA GENERAL BOT-422

II. OBJETIVO

La materia de Suelos Forestales hace posible que el alumno conozca y entienda las interrelaciones entre el suelo de los ecosistemas forestales con los restantes factores ambientales y bióticos; asociando la génesis, la morfología y la taxonomía de suelos con las diferentes cubiertas vegetales.

El alumno a través del trabajo práctico conocerá las técnicas de descripción, muestreo, reconocimiento y clasificación de horizontes de suelo, así como de las clases de suelos; con énfasis especial en los suelos de bosques templados.

III. TEMARIO

1.- INTRODUCCION

1.1 Importancia del estudio de los suelos forestales

1.2 Definiciones de suelo, vegetación forestal y suelos forestales

1.3 Procesos de formación de los suelos

1.4 Los factores edáficos y las plantas

2.- MORFOLOGIA DE SUELOS

- 1.1 Características físicas de los suelos
- 1.2 Características químicas de los suelos
- 1.3 Características bióticas de los suelos
- 1.4 Horizontes mayores y sus subdivisiones

3.- TAXONOMIA DE SUELOS

- 3.1 Horizontes de diagnóstico y característicos
- 3.2 Sistema de clasificación de suelos de los Estados Unidos.

4.- SUELOS DE BOSQUE

- 4.1 El perfil del suelo forestal
- 4.2 Propiedades del suelo forestal
- 4.3 La recirculación de los minerales en el suelo forestal
- 4.4 La fertilización de los suelos forestales

5.- MICORRIZAS

- 5.1 Características de la asociación micorrícica
- 5.2 Importancia de la asociación micorrícica
- 5.3 Ecología de las micorrizas
- 5.4 Técnicas de inoculación micorrícica

6.- EFECTOS DEL FUEGO EN LAS PROPIEDADES DE LOS SUELOS FORESTALES

- 6.1 Temperaturas del aire y del suelo
- 6.2 Textura, estructura y porosidad del suelo
- 6.3 Infiltración y aireación del suelo
- 6.4 Escorrentía y erosión edáfica
- 6.5 Producción de agua de las cuencas

IV PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

- 1.- Presentación oral de parte del maestro y de los alumnos
- 2.- Investigación
- 3.- Discusión dirigida
- 4.- Estudios de casos y descubrimiento en campo

Se usarán en el proceso de enseñanza el pizarrón, las diapositivas, los apuntes impresos, las herramientas, reactivos, materiales y equipo de campo para la descripción de perfiles de suelos.

V EVALUACION

- 1.- Exámenes escritos referentes tanto a los aspectos teóricos como a los prácticos 85%
- 2.- Participación en talleres 5%
- 3.- Reportes de las prácticas de campo 10%

VI BIBLIOGRAFIA BASICA

Boul, S. W., Hole, F.D. y R. J. McCracken. 1981. Génesis y clasificación de suelos. Trillas. México. 417 p.

Boullard, B. 1978. Un problema en ecología forestal: Las micorrizas. En: Ecología Forestal. P. Pesson (Ed.). Mundi-Prensa. Madrid. p. 189 – 205.

Pritchett, W. L. 1986. Suelos forestales. Limusa. México. 634 p.

VII BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

Aguirre B., C. 1981. Efectos del fuego en algunas propiedades físicas de los suelos forestales. U.A.CH. Departamento de Bosques. Publ. Esp. No. 5. Chapingo, Mex. 73 p.

Binkley, D. 1993. Nutrición Forestal. Limusa. México. 340 p.

Donahue, R. L., Miller, R. W. Y J.C. Shickluna. 1981. Introducción a los suelos y al crecimiento de las plantas. Prentice – Hall. Cali, Colombia. 624 p.

Hernández S., R. y J. Sánchez C. 1973. Guía para la descripción y muestreo de suelos de áreas forestales. INIF. Bol. Div. No. 32. 87p.

VIII PROGRAMA ELABORADO POR:

Ing. Eduardo Aldrete Menchaca

IX PROGRAMA REVISADO POR: